

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報 (U)

昭57-139283

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 02 K 23/04  
23/40

識別記号

庁内整理番号  
6650-5H  
6650-5H

⑬ 公開 昭和57年(1982)8月31日

審査請求 未請求

(全 1 頁)

⑭ 直流電動機のヨーク

号株式会社明電舎内

⑮ 出 願 人 株式会社明電舎

東京都品川区大崎2丁目1番17号

⑯ 実 願 昭56-25234

⑰ 出 願 昭56(1981)2月26日

⑱ 考 案 者 田島正明

東京都品川区大崎二丁目1番17

⑲ 代 理 人 弁理士 光石士郎 外1名

## ⑳ 実用新案登録請求の範囲

磁石が固着された直流電動機のヨークにおいて、前記磁石の中心に対応する部分に軸方向に伸びる切欠きを形成したことを特徴とする直流電動機のヨーク。

## 図面の簡単な説明

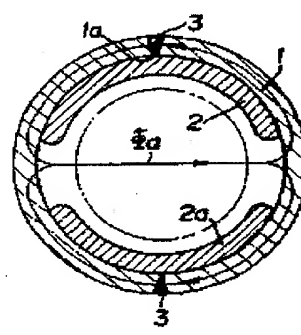
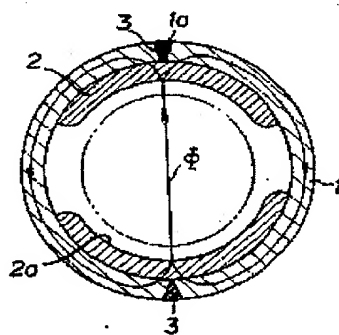
第1図 a は主磁束の磁路とともに本考案の一実施例を示す横断面図、第1図 b は電機子起磁力に

よる磁束の磁路とともに前記一実施例を示す横断面図、第1図 c は電機子反作用による磁束の磁路とともに前記一実施例を切欠いて示す横断面図、第2図は本考案の他の実施例を一部切欠いて示す横断面図である。

図面中、1、4 はヨーク、1a、4a は切欠き、2、2a は磁石である。

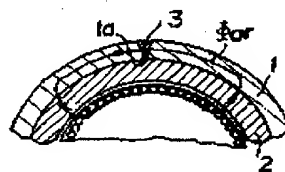
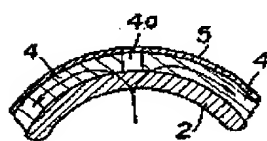
(a) 第1図

(b)



第2図

(c)



3/例 1



(4,000円)

実用新案登録願 (2)

昭和 56 年 2 月 26 日



特許庁長官殿

1. 考案の名称

テロクリエウデントウキ  
直流電動機のヨーク

2. 考案者

東京都品川区大崎二丁目1番17号  
株式会社 明電舎内  
田 島 正 明

3. 実用新案登録出願人

郵便番号 141

東京都品川区大崎二丁目1番17号

(610) 株式会社 明電舎

代表者 今井正雄

4. 代理人

郵便番号 107

東京都港区赤坂一丁目9番15号

日本短波放送会館 電話 (583) 7058 番

(5752) 弁理士 光石士郎

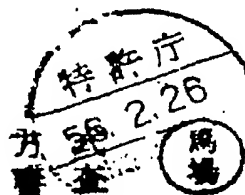
(他1名)

5. 添付書類の目録

- (1) 明細書
- (2) 図面
- (3) 委任状
- (4) 願書 (副本)

- 1 通
- 1 通
- 1 通
- 1 通

806



56 025234 / 39283

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

直流電動機のヨーク

### 2. 実用新案登録請求の範囲

磁石が固着された直流電動機のヨークにおいて、前記磁石の中心に対応する部分に軸方向に伸びる切欠きを形成したことを特徴とする直流電動機のヨーク。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は直流電動機のヨークに関し、電機子反作用による磁束及び電機子起磁力による磁束を減じ磁石の小形化と整流特性の改善を計つたものである。

従来の直流電動機では直入れ始動若しくは短絡事故時の過電流に起因する電機子反作用による磁束に対してヨークの断面（ポールシューがある場合にはポールシューの横断面）を飽和させて磁気シールドを兼ねている。そのために運転時の起磁力を大きくする必要があり磁石長が長くなるので不経済なものとなつている。また希土類磁石のよ

うに保持力の非常に大きな磁石の場合には固定子のヨークと回転子との間隔が狭く、電機子起磁力によりかなりの磁束が漏れて整流を悪化させる。

本考案は、上記従来技術に鑑み、電機子起磁力による磁束及び電機子反作用による磁束を減じ整流特性が改善されるとともに経済的にも有利な直流電動機のヨークを提供することを目的とする。かかる目的を達成する本考案は、ヨークにおける主磁束の通路の分岐位置に軸方向に亘り磁気抵抗の非常に大きい個所を設けて主磁束には影響を与えることなく電機子反作用による磁束及び電機子起磁力による磁束に対して充分な抑制効果を有するようにした点をその技術思想の基礎とするものである。

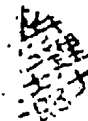
以下本考案の実施例を図面に基づき詳細に説明する。第1図(a)～第1図(c)に示すように、円筒状のヨーク1の内周面には磁石2、2aが貼着しており、且つこの磁石2、2aを結ぶ中心線とフレーム1の外周面との交点には軸方向に伸びる切欠き1aが刻設してあり、更にこの切欠き1aには

楔状の非磁性部材 3 が打込んである。したがってこの部分の磁気抵抗は大きなものとなっている。

かかるヨーク 1 において磁石 2, 2a が作る主磁束  $\phi$  は、第 1 図(a)に示すように、磁石 2, 2a を結ぶ中心線を通りヨーク 1 に至った時点で図中左右に分岐するのでその磁路は前記切欠き 1a の影響を受けない。これに対し、第 1 図(b)及び第 1 図(c)に示すように、電機子起磁力による磁束  $\phi_a$  及び電機子反作用による磁束  $\phi_{ar}$  は何れも前記切欠き 1a 部分を磁路の一部としているのでこの部分での磁気抵抗が増大する結果大幅に減少せしめられる。

第 2 図は本考案の他の実施例を示す。同図に示すように、円筒状のヨーク 4 を 2 分割し、両者を非磁性体のフレーム 5 の内周面に固着し間隙を介して相対向せしめることによつて切欠き 4a を形成しても良い。このとき切欠き 4a は、ヨーク 4 の内周面に貼着された磁石 2 の中心に対応する部分で軸方向に伸びるものとなっている。

以上実施例とともに具体的に説明したように本



考案によれば主磁束に影響を与えることなく電機子起磁力による磁束及び電機子反作用による磁束を大幅に減少せしめることができるので、整流特性が改善されるばかりでなく経済的にも有利なものとなる。

#### 4. 図面の簡単な説明

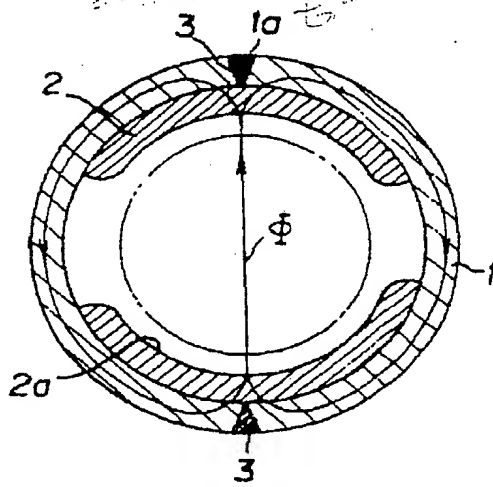
第1図(a)は主磁束の磁路とともに本考案の一実施例を示す横断面図、第1図(b)は電機子起磁力による磁束の磁路とともに前記一実施例を示す横断面図、第1図(c)は電機子反作用による磁束の磁路とともに前記一実施例を切欠いて示す横断面図、第2図は本考案の他の実施例を一部切欠いて示す横断面図である。

図面中、1、4はヨーク、1a、4aは切欠き、2、2aは磁石である。

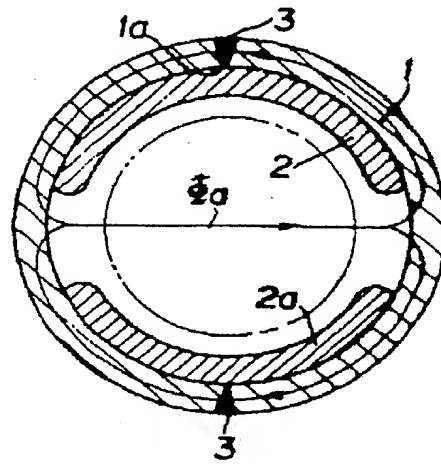
実用新案登録出願人 株式会社 明 電 舎

代理人 井 理 士 光 石 士 郎 (他1名)

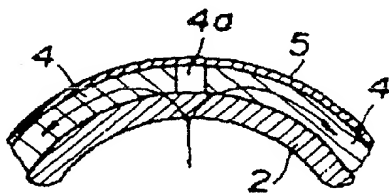
第 1 図 (a)



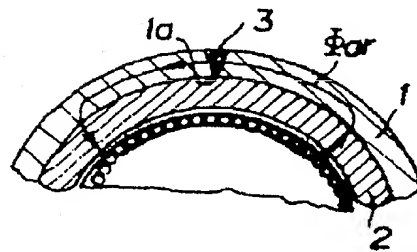
第 1 図 (b)



第 2 図



第 1 図 (c)

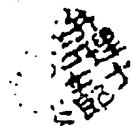


83

811

實用新案登録出願人 株式会社 明電會  
代理人 井理士 光石士 郎他 1 名

公開実用 昭和57—139283



6. 前記以外の 考案者、実用新案登録 出願人または 代理人

(1) 考案者

なし

(2) 実用新案登録 出願人

なし

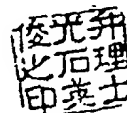
(3) 代理人

郵便番号 107

東京都港区赤坂一丁目9番15号

日本短波放送会館 電話 (583) 7058番

(7606) 弁理士 光 石 英 俊



812

139283